

# SMI: fine linea **smart** per il pet food



In alcuni settori, come quello del pet food, l'imballaggio riveste un ruolo fondamentale che agisce come strumento di comunicazione: le confezioni vendute presso la grande distribuzione devono essere accattivanti, pratiche e resistenti

**S**MI progetta e realizza macchine per l'imbottigliamento e confezionamento dal design innovativo, dotate di tecnologia IoT, per offrire soluzioni intelligenti in grado di soddisfare le esigenze di competitività, efficienza produttiva, risparmio energetico e semplicità di gestione dell'intero impianto produttivo. In alcuni settori, come quello del pet food, l'imballaggio riveste un ruolo fondamentale che

agisce come strumento di comunicazione: le confezioni vendute presso la grande distribuzione devono essere accattivanti, pratiche e resistenti per richiamare l'attenzione del consumatore e determinare le scelte d'acquisto. Il settore del pet food continua a manifestare una domanda molto vivace e crea una forte competitività tra le imprese per fidelizzare il cliente. Nell'era di Industria 4.0 e IoT, richiede soluzioni di confezionamento sempre più automatizzate, versatili, intercon-

nesse ed efficienti, come la vasta gamma di confezionatrici progettate e fornite da SMI.

#### L'importanza di investire in R&S

Gli investimenti in tecnologie avanzate e l'innovazione sono il motore principale per garantire il successo di SMI e proporre al mercato una gamma sempre più diversificata ed innovativa di macchine ed impianti ad altissimo contenuto tecnologico. Per automatizzare ed ottimizzare il processo di imballaggio secondario di fine linea SMI propone diverse soluzioni adatte a soddisfare ogni esigenza di confezionamento: dai fardelli in film termoretraibile, alle scatole di cartone, ai multipack in fascette avvolgenti etc.

Nell'ambito del confezionamento secondario, la fardellatrice compatta della serie CSK, che si contraddistingue per automazione avanzata, flessibilità di utilizzo, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente, comprende modelli in singola e doppia pista per il confezionamento in film termoretraibile alla massima velocità di 50+50 pacchi/minuto (in funzione delle dimensioni del contenitore e del formato di pacco).

#### Automazione avanzata, flessibilità e risparmio energetico

Le confezionatrici della serie CSK si contraddistinguono per:

- un sistema motorizzato di guide oscillanti, che facilita il corretto incanalamento dei contenitori sfusi su un nastro trasportatore dotato di catene in materiale termoplastico a basso coefficiente d'attrito;
- Il raggruppamento dei contenitori sfusi nel formato desiderato è realizzato in modo continuo tramite pioli e barre di separazione sincronizzati elettronicamente;
- il magazzino cartoni è posto sotto il nastro di ingresso, da dove le fustelle di cartone sono prelevate tramite uno sfogliatore a movimento alternato, posizionato all'inizio della salita cartoni, composto da un gruppo di ventose con sistema di aspirazione a vuoto;

- la salita dei cartoni ha una forma curvilinea nel tratto iniziale e finale, per facilitare l'inserimento di un vassoio al di sotto del raggruppamento di prodotti in uscita dal separatore elettronico;
- l'unità di taglio film ha un design compatto, dove la lama è gestita da un motore brushless a trasmissione diretta "direct-drive" che rende più precisa l'operazione di taglio e semplifica la manutenzione;
- I nuovi motori ICOS, dotati di servo-azionamento digitale (driver) integrato, in grado di semplificare il cablaggio della macchina e assicurare maggior efficienza energetica, minor rumorosità e ridotta usura dei componenti.

#### Soluzioni Smart per il fine linea

Nell'ambito dell'imballaggio terziario SMI ha recentemente realizzato una nuova gamma di modelli di sistemi automatici di palettizzazione della serie APS ERGON, che si basa su principi innovativi quali:

- **operatività "smart"**: i nuovi sistemi di palettizzazione vantano soluzioni tecniche innovative, ergonomiche e funzionali, che consentono di raggiungere livelli elevati di efficienza produttiva riducendo nel contempo il carico di lavoro dell'operatore di linea
- **gestione "smart"**: il controllo e la gestione delle macchine di fine linea all'interno di uno stabilimento di imbottigliamento e confezionamento sono estremamente semplici e intuitivi. Tale vantaggio può essere ulteriormente accresciuto se i palettizzatori SMI sono forniti con un sistema di supervisione e controllo SWM di Smitec, che consente di raccogliere, monitorare e "interpretare" costantemente i dati di produzione migliorando efficienza, sicurezza, contenimento dei costi e ritorno dell'investimento
- **risparmio "smart"**: grazie a soluzioni tecniche di ultima generazione, come i motori ICOS dotati di



servo-azionamento digitale integrato, i nuovi sistemi di palettizzazione della serie APS ERGON sono in grado di assicurare produzioni a ridotto impatto ambientale e a bassi consumi energetici, oltre a consentire una significativa riduzione di manutenzione, dissipazione energetica e rumorosità di macchine e impianti.

#### Linee di palettizzazione flessibili e affidabili

L'efficienza complessiva di un impianto di imbottigliamento e confezionamento dipende anche dall'affidabilità delle operazioni di fine linea, dove i palettizzatori devono funzionare alla perfezione per garantire un flusso di produzione ininterrotto; ciò è possibile solo se le operazioni di carico dei bancali, formazione degli strati di palettizzazione e di inserimento di interfalde sono sincronizzate in modo preciso e continuo con il funzionamento di tutte le altre macchine presenti nella linea di produzione. La tecnologia applicata ai nuovi modelli APS ERGON di SMI assicura grande versatilità operativa ed elevate possibilità di personalizzazione dei processi produttivi, dal momento che il sistema ad assi cartesiani può essere configurato automatica-

mente in funzione delle specifiche esigenze di applicazione. I palettizzatori SMI si adattano facilmente alle più diverse esigenze in termini di cambio formato, cambio prodotto e configurazione logistica dell'area di fine linea; inoltre sono in grado di gestire un'ampia gamma di schemi di palettizzazione in base alle specifiche necessità del cliente, contribuendo ad assicurare prestazioni ottimali all'intero impianto di produzione.

#### Un'unica serie di macchine per tante esigenze diverse

La serie APS ERGON è costituita da sistemi automatici mono-colonna a due assi cartesiani per la palettizzazione di cartoni, fardelli, vassoi e pacchi in genere; i palettizzatori SMI sono composti da diversi moduli configurabili in modo personalizzato in funzione delle condizioni logistiche dell'area di fine linea e delle lavorazioni richieste, sia in impianti già esistenti che in nuove installazioni. Il cuore del sistema è costituito dal modulo dell'asse verticale, una colonna fissa lungo cui scorre, su guide a ricircolo di sfere, l'asse orizzontale di lavoro formato dal traverso.





# SMI: **Smart** end of line for pet food

In some industries, such as pet food, packaging plays a key role since acts as a communication tool: packs sold to large retailers have to be captivating, practical and resistant

**S**MI designs and manufactures bottling and packaging machines with an innovative design, equipped with IoT technology, in order to provide smart solutions able to meet the needs of competitiveness, production efficiency, energy saving and management simplicity of the production plant.

**In some industries, such as pet food, packaging plays a key role since acts as a communication tool:** packs sold to large retailers have to be captivating, practical and resistant to draw the consumer's attention and determine his purchase decision.

Pet food industry continues to experience a strong demand and the degree of competitiveness among the companies to secure customer loyalty is high. In Industry 4.0 and IoT era this requires even more automated, versatile, interconnected and efficient packaging solutions, such as the wide range of packers designed and provided by SMI.

**The importance of investing in R&D**

Investments in advanced technologies and innovation are the main driver of SMI success and have enabled SMI to launch on the market an even more diversified and innovative range of plants and machines featuring a very high-technological content.

In order to automate and streamline the secondary packaging process of the end-of-line, SMI offers several solutions able to meet every packaging need: from packs in film-only, with pad or tray, to cardboard cases, multipack in overlapping cardboard sleeves, etc.

Within secondary packaging, the compact shrink wrapper of the CSK series, standing out for advanced automation, flexibility, energy saving and respect for the environment, includes models in single and double lane for the shrink film packaging with an output of max. 50+50 packs/minute (according to the container size and the pack format).

Advanced automation, flexibility and energy saving The shrink wrappers of the CSK series have the following features:

- a motorized system of oscillating guides enables to correctly channel loose containers onto a conveyor belt equipped with chains made from thermoplastic with low friction coefficient;
- loose containers are clustered in the desired format by means of electronically synchronized dividing pins and bars operating in continuous motion;



- the cardboard magazine is situated below the infeed conveyor, from where the cardboard is picked by an alternate motion cardboard blank-picker situated at the bottom of the cardboard climb, made up of a group of suckers working via an empty suction system;

- the cardboard climb has a curvilinear shape at the beginning and the end to facilitate the tray insertion under the group of products at the outfeed of the electronic separator;

- the film cutting unit has a compact design where the blade is controlled by "direct-drive" brushless motor that makes the cutting operations more precise and the maintenance easier;
- new ICOS motors, equipped with integrated digital servo-drives enable to simplify the machine cabling and ensure greater energy efficiency, less noise and reduced component wear.

**Smart solutions for an efficient end of line**

Within tertiary packaging SMI has recently launched a new range of models of **APS ERGON** automatic palletising systems, that are based on innovative principles like:

- **"smart" operation:** the new palletising systems are proud of their modern, technical, ergonomic and functional solutions, which allow you to reach production efficiency high while reducing the line operators workload

- **"smart" management:** the control and management of end of line machinery in a bottling and packaging plant, are extremely easy and intuitive. This advantage can be enhanced further, if the palletisers supplied by SMI, are equipped with the SWM supervision and control system by Smitec, which allows the constant, gathering, monitoring and "interpreting" of production data, improving efficiency and safety, containing costs and a return on the investment.

- **"smart" savings:** thanks to latest generation technical solutions, like the ICOS motors equipped

with integrated, digital servo-drivers, the new APS ERGON palletising systems are able to guarantee low, environmental impact and low, energy cost production, while significantly reducing maintenance, energy waste and machine and plant noise.

**Flexible, reliable palletising lines**

The overall efficiency of a bottling and packaging plant also depends on the reliability of end of line operations, where palletisers need to work perfectly, to guarantee uninterrupted production flow. This is only possible if the pallet loading, layer forming and pad insertion operations are synchronised in a precise, continual way with the other machines on the production line. The technology applied to the new models of APS ERGON by SMI, guarantees vast operation versatility and high possibility to personalise production processes, as the Cartesian axis system can be programmed automatically, according to the requirements of the specific application. The SMI palletisers are easily adapted to different requirements in terms of format changeover, product changeover and logistic programmes within the end of line area. They are also able to manage a wide range of palletising patterns, based on the specific requirements of the customer, contributing to guarantee the optimal performance of all the production plant.

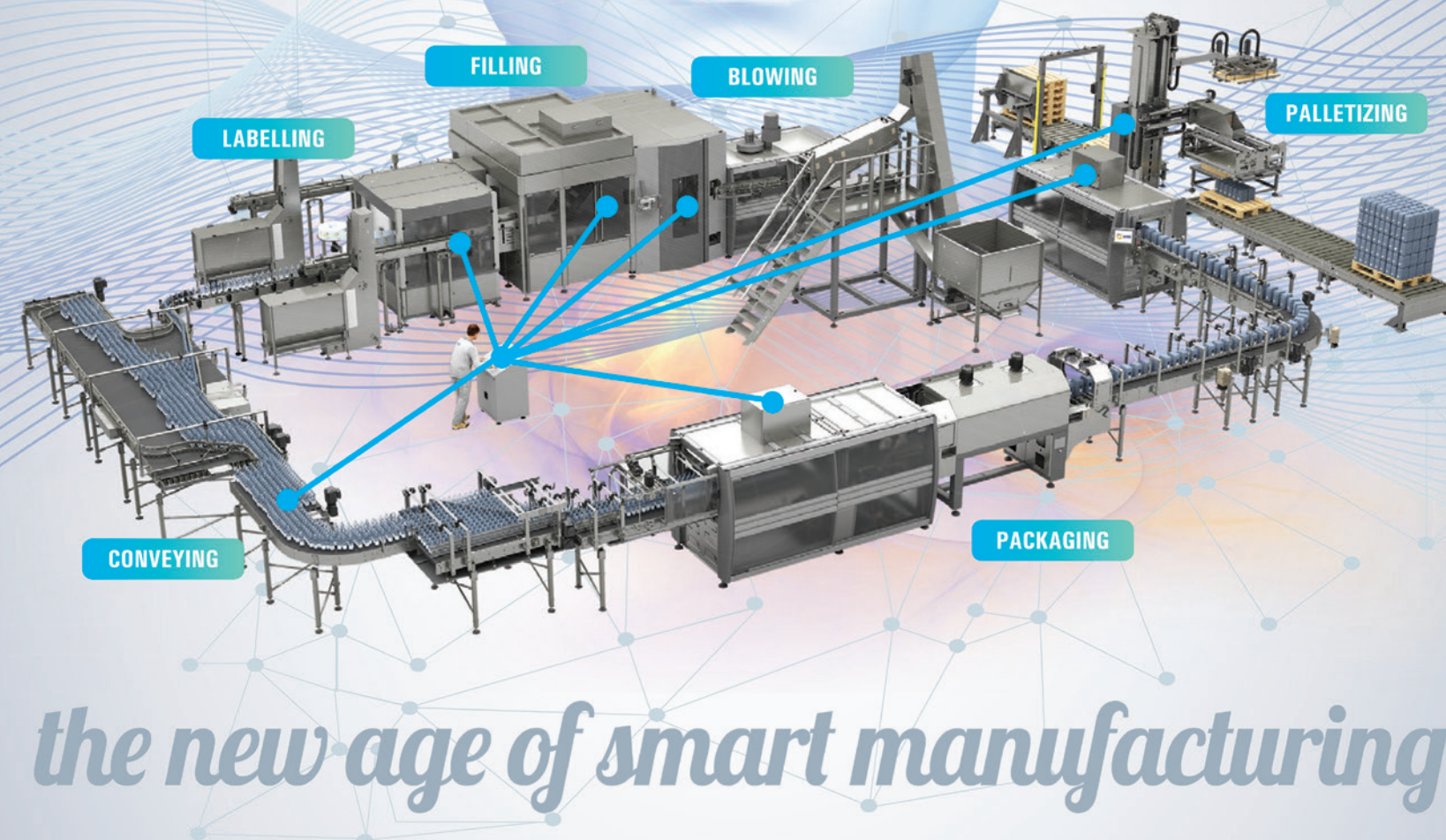
**A unique range of machines for lots of different requirements**

The APS ERGON range consists of an automatic, single column system on two Cartesian axes, to palletise boxes, bundles, tray and packs in general. The SMI palletisers have different modules, which can be programmed in a personalised way, according to the logistic conditions of the end of line area and to the work required, either in existing lines or in new installations. The heart of the system is made up of a vertical axis module, a long fixed column, along which the horizontal work beam slides on recirculating ball guides.

INTERCONNECTED INTELLIGENCE  
BETWEEN YOU AND YOUR FACTORY



SMI SMART  
LINES VIDEO  
...scan & discover it!



*the new age of smart manufacturing*

SMI is specialized in designing, producing and installing complete lines for food & beverage bottling & packaging.

SMI turn-key systems feature Industry 4.0 and IoT technologies and an output rate up to 36,800 bottles/hour.

THE FACTORY OF THE FUTURE IS ALREADY A REALITY

